

氏名	田 浦 智 幸
学 位 の 種 類	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 4033 号
学位授与年月日	平成13年12月27日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当者
学 位 論 文 名	Heterogeneity of hepatic parenchymal enhancement on computed tomography during arterial portography : quantitative analysis of correlation with severity of hepatic fibrosis (Computed tomography during arterial portographyにおける肝実質の濃染の不均一性：肝線維化の進行度との相関についての定量的解析)
論文審査委員	主 査 教 授 山田 龍作 副主査 教 授 木下 博明 副主査 教 授 荒川 哲男

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】computed tomography during arterial portography (CTAP)上の肝実質の濃染の不均一化の要因を検討し、濃染の不均一度と肝実質の病理組織像との対比を行った。

【対象と方法】対象は肝腫瘍切除術前にCTAPが行われた87例（ただし門脈腫瘍栓による閉塞例は対象外）。CTAP上の肝実質の濃染の不均一度を定性的（Grade(Gr)Ⅰ～Ⅲに分類）および定量的（肝右葉内の5つのCT値の標準偏差（SD）を指標とする）に評価し、肝硬変LC（41例）、慢性肝炎CH（33例）および正常肝Normal（13例）の3群間で比較した。線維化の程度（Desmetらのstage（以下st）分類）を濃染の不均一化に影響を及ぼす因子として考え、SDとの相関性の有無について検討した。

【結果】定性的評価の結果、GrⅢ（不均一型）にはLC例が多く含まれ、GrⅠ（均一型）にはLC例は含まれずNormalおよびCH例のみが存在していた（ $p<0.0001$ ）。SD値の結果はLC群がCHおよびNormal群よりも有意に高値を示し（LC vs CH： $p<0.0005$ 、LC vs Normal： $p<0.0002$ ）、CH群とNormal群とでは統計学的有意差はみられなかった。線維化の程度（st）とSDとの関係は、st4;3.07-17.64(mean9.10)、st3;2.86-11.12(7.85)、st2;2.86-9.87(6.40)、st1;1.83-9.25(6.53)、st0;2.06-8.89(5.48)（ $p<0.00003$ ）と相関性がみられた。

【結論】CTAP上で肝実質が不均一に濃染される例はLCの可能性、均一な例はNormalまたはCHの可能性が高いと考えられた。肝実質の濃染の不均一化の要因として線維化が強く関与していることが示唆された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

Computed tomography during arterial portography (CTAP)は、肝内悪性腫瘍（特に肝癌）の検出を主目的として広く普及してきたが、非腫瘍部肝実質が時に不均一な濃染を呈し、小腫瘍検出が困難という問題点が残っている。門脈血流の多寡を反映しているCTAP上の肝実質の濃染が不均一に描出されるのは肝癌の発生母地であるウイルス性慢性肝疾患の病理像の違いに起因しているのではないかと考え、retrospectiveに濃染の不均一度と病理組織との対比検討を行った。また濃染の不均一化の要因についても検討を行った。

対象は肝腫瘍切除術前にCTAPが行われた87例である。ただし腫瘍栓による門脈閉塞例は対象外とした。CTAP上の肝実質の濃染の不均一度を定性的に三段階にGrade分類し、また定量的には肝右葉内の5ヶ所

のCT値の標準偏差 (SD) を指標として評価し、肝硬変 (LC:41例)、慢性肝炎 (CH:33例) および正常肝 (N:13例) の 3 群間で比較した。肝線維化の程度の評価は、Desmetらのstage分類を採用して行なった。線維化の程度と濃染の不均一化の程度を表すSD値との相関性の有無について検討した。

定性的評価の結果、GrⅢ (不均一型) にはLC例が多く含まれ、GrⅠ (均一型) にはLC例は含まれずNおよびCH例のみが存在していた (x²検定、 $p<0.0001$)。SD値の検討結果は、LC群は9.10(3.07-17.64)であり、CH群:6.77(1.83-11.12)およびN群:5.64(2.06-8.89)よりも有意に高値を示した。CH群とN群との間には統計学的有意差はみられなかった。

特にSD>12の高値を示す5例は、全例がLCであった。各線維化のstage (st) におけるSD値は、st4が9.10(3.07-17.64)、st3が7.85(2.86-11.12)、st2が6.40(2.86-9.87)、st1が6.53(1.83-9.25)、st0が5.48(2.06-8.89)であり、線維化の程度とSD値との間には有意の相関性がみられた。

CTAP上で肝実質が不均一に濃染される例は肝硬変の可能性が高く、均一な濃染を示す例は正常肝または慢性肝炎の可能性が高いと考えられた。また濃染の不均一化の要因として線維化の進行度が強く関与していることが示された。

以上の研究成果はCTAPでの肝実質の濃染の不均一化の意味を理解する上で重要な示唆を与えるものであり、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定された。